EXPOSÉ

DES

TITRES ET TRAVAUX

SCIENTIFIQUES

DE

M. MEILLÈRE (Jean)

DOCTEUR ÈS SCIENCES
CHEF DES TRAVAUX CHIMIQUES A L'ACADÉMIE DE MÉDECINE
PHARMACIEN EN CHEF DE L'HÔPITAL TENON

PARIS
IMPRIMERIE GOUPY, G. MAURIN Succr
71, RUE DE RENNES, 71

1897

TITRES SCIENTIFIQUES

NOMINATIONS AU CONCOURS :

Interne en pharmacie des hôpitaux de Paris, 1881,
Lauréat, 1882, 1883, 1884.

Préparateur aux travaux chimiques de l'Ecole de Pharmacie, 1883, 1887.

Médaille d'argent des travaux pratiques de chimie, 1881 ; médaille d'or, prix de l'Ecole, prix Lebeault, 1882. (Ecole de Pharmacie.)

Licencié ès sciences physiques, 1883.

Prix Orfila. — Académie de Médecine, 1884.

Pharmacien des Asiles de la Seine, 1885.

Pharmacien des Hôpitaux de Paris, 1887.

Docteur ès-sciences physiques, 1890.

Chef des travaux chimiques de l'Académie de Médecine, 1890.

EXPOSÉ DES TRAVAUX SCIENTIFIQUES

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE CHIMIQUE DES VÉRATRINES

Thèse pour l'obtention du grade de docteur ès sciences.

Dans ce travail nous avons cherché à élucider la question fort confuse des vératrines.

Nous avons isolé deux bases principales.

1° La **vératrine** α fusible à 205°, dédoublable en acide angélique et vérine, transformable dans certaines conditions en un isomère (veratrine γ) et donnant des alcoolates cristallisés.

Nous avons décrit également les dérivés benzoylés et acétylés obtenus par des méthodes nouvelles ; des sels doubles cristallisés : chloromercurate, chloroplatinate, chlorocadmiate, chlorozincate ; les dérivés obtenus par l'action du chlorure d'iode, etc.

Nous avons particulièrement insisté sur le dédoublement de cette base en présence des alcalis caustiques, à froid.

Cette décomposition facile et la formation des alcoolates méconnues par nos devanciers donnent la clef des erreurs

dans lesquelles les auteurs sont tombés en analysant ces produits avec des idées préconçues.

2° **Vératrine** β ou **asagréine,** à sels cristallisables; susceptible de se dédoubler à froid comme la vératrine α en donnant de la vérine et de l'acide vératrique.

Nous avons montré que les solutions de vératrine α et de vératrine β présentaient une déviation au polarimètre. Les auteurs qui avaient étudié avant nous les vératrines n'avaient pas eu en mains les bases pures et avaient annoncé que ces alcaloïdes ne déviaient pas la lumière polarisée.

Nous avons terminé ce travail en analysant les varaires: *Veratrum album, veratrum nigrum et vératrum viride.*

Ces plantes contiennent une base totalement différente des vératrines: *La jervine* fusible à 238°, qui doit à l'insolubilité remarquable de son sulfate le surnom de baryte végétale.

Incidemment au cours de ce travail nous avons été amené à élucider un point de la constitution des aconitines. Nous avons démontré que contrairement à l'opinion de Wright et Luff, la vérine n'était pas identique à l'aconine.

NOTES DE CHIMIE ANALYTIQUE

Analyse des acides chlorhydrique et nitrique. — (Présence à peu près constante de traces d'acide sulfurique difficilement décelables aux réactifs et pouvant amener des perturbations dans des analyses délicates.)

Cette constatation a permis de donner l'explication de certaines anomalies analytiques qui avaient jusqu'ici dé-

joué la sagacité des chimistes. (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1er février 1896.)

Réactif nitrosulfomolybdique (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 15 janvier 1896.)

Principe cristallin de liège analogue aux cholestérines, annoncé simultanément par M. Istrati de Bucharest.

Analyse des Etains, Congrès de Chimie, 1889.

CHIMIE HYDROLOGIQUE

Chargé de la direction du laboratoire de l'Académie de Médecine depuis l'année 1890, nous avons eu à examiner depuis cette époque 400 sources pour lesquelles nous avons eu à déterminer non seulement la proportion des divers éléments minéralisateurs, mais encore les variations saisonnières sur deux prélèvements opérés aux saisons extrêmes.

La commission permanente des eaux a fait examiner par le chef des travaux chimiques 30 sources choisies dans les divers groupes au moment de la sécheresse exceptionnelle de l'été 1895. Ces analyses ont permis de constater que les eaux françaises, grâce aux exigences rigoureuses des formalités d'autorisation, étaient en général mieux captées que les eaux étrangères et que leur teneur saline variait peu sous l'influence des saisons mêmes dans des conditions climatériques exceptionnelles. L'examen bactériologique d'un grand nombre de sources démontre que la pollution microbienne des eaux transportées est

uniquement due à l'embouteillage défectueux des eaux minérales.

Nous avons été amené à perfectionner plusieurs procédés de dosage d'éléments particulièrement intéressants : Acide carbonique, arsenic, lithine, etc. (Voir *Comptes rendus de l'Académie de Médecine*, 1890-1891, *Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1er janvier 1896).

TRAVAUX SE RATTACHANT AUX SCIENCES BIOLOGIQUES

Antisepsie. — Dans une série d'articles publiés par la *Tribune médicale*, nous avons traités les points suivants :

1° **Antisepsie par les fumigations sèches.**
2° **Antisepsie par les halogènes.**
3° **Désinfection des matières fécales.**
4° **Éponges aseptiques.**
5° **Lait stérilisé.**
6° **Boissons stérilisées en cas d'épidémie.**

Nous avons condensé dans ces articles un grand nombre d'observations pratiques intéressant l'hygiène domestique et l'hygiène hospitalière.

Mémoires sur la toxicologie des vératrum et des varaires. — Prix Orfila. Académie de Médecine, 1885.

Dans ce travail fait au laboratoire de M. le docteur Laborde en collaboration avec MM. Rondeau et Houdé, d'intéressantes observations ont été faites sur l'action physiologique des vératrines, sur leur localisation et leur élimi-

nation. Des expériences comparatives ont permis d'établir qu'il n'était pas possible de confondre avec la vératrine, les ptomaïnes présentant avec cette base des réactions chromatiques analogues.

Recherches sur les curares en collaboration avec M. le docteur Laborde. — Académie de Médecine et Société de Biologie.

Anesthésie par un mélange de chloroforme et d'éther distillant sans décomposition. — En collaboration avec M. le docteur Laborde. *Bulletin de l'Académie.*

Analyse du lait. — Nous avons établi que pour l'analyse du lait aussi bien que pour celle de tous les liquides organiques, l'état actuel de la science ne permettait pas de formuler un résultat quantitatif rigoureux par rapport à tel ou tel élément. Qu'il fallait se borner à rendre les analyses comparables en déterminant les constantes physiques ou chimiques données par tel ou tel procédé.

On donnera pour un lait le degré densimétrique à la balance Mohr Dalican, le degré au butyromètre d'Adam, le degré saccharimétrique du petit lait, l'azote total, les sels, l'extrait et l'acide phosphorique sans chercher à évaluer directement la caséine et le lactose, par exemple. Pour la détermination du beurre, nous avons établi la supériorité de la méthode Adam sur toutes les autres méthodes. Le lactosérum Adam se prête mieux que le lait à la détermination des autres constantes, sucre, caséine, extrait. (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, février 1894. Congrès international de Chimie, 1889.)

Falsification des corps gras alimentaires, dosage des acides gras fixes. — Nous avons montré qu'il convenait de prendre pour base la non volatilité des acides (dits fixes) à la température de 75° et par conséquent la volatilité au-dessus de cette température pour les acides (dits volatils). La température de 100° ne pouvant être employée dans ce cas spécial. Ce procédé nous a permis de constater que les variations de composition des beurres dues aux différences de régime n'atteignaient jamais le taux indiqué par les auteurs et que les glycérides des graisses et tourteaux employés à l'alimentation du bétail ne passaient pas en nature dans le lait. (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 15 janvier et 15 février 1894.)

Analyse des « laits de beurre ». — Nous avons appelé l'attention des hygiénistes sur le danger qu'il y avait à laisser consommer, sous un nom prêtant à la confusion, l'émulsion vendue par quelques débitants peu scrupuleux. (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1er janvier 1895.)

Analyse des liquides organiques. Détermination du poids des matières sèches et de la proportion des déchets non dosables. — Pour tous les liquides organiques, nous conseillons de préparer l'extrait par évaporation à l'étuve réglée à 75°. A cette température, il n'y a pas de perte sensible d'urée; les matières extractives s'altèrent peu. Nous avons insisté sur la valeur du chiffre obtenu en soustrayant du total des matières sèches, la somme des substances dosées, sels, urée, acide urique, albumine et sucre. Ce chiffre, donne seul une idée exacte

de la marche des éliminations, en dépendance étroite avec l'état de la nutrition. Nous avons montré que l'on atteindrait plus sûrement encore le résultat en évaluant la quantité de permanganate, c'est-à-dire d'oxygène consommée par l'urine ou le liquide pathologique. Ce coefficient permanganique subit de grandes variations au cours des maladies aiguës ou chroniques.

Nos recherches ont porté également sur un point du du chimisme urinaire qui acquiert depuis peu une grande importance clinique. Nous voulons parler du dosage *du soufre total et du soufre sulfoconjugué.*

Nous avons indiqué que les procédés généralement suivis devaient être modifiés. (Voir *Tribune médicale*, novembre et décembre 1895; *Journal de Pharmacie et de Chimie*, 1er novembre 1895.)

Note sur les peptones physiologiques (peptones de glandes et de tissus). — *Pli cacheté déposé à l'Académie de Médecine, ouvert le* 24 *mars* 1896.

Dans cette note nous conseillons de substituer aux sucs organiques et aux sérums ne représentant qu'une faible partie des éléments actifs des tissus physiologiques ou pathologiques, les peptones représentant une dissolution complète de ces tissus.

Les essais cliniques, faits dans les différents services de l'hôpital Tenon, et les expériences physiologiques du docteur Gley ont apporté à notre conception la vérification expérimentale.

Ces essais ont porté sur les glandes thyroïdes et surrénales, sur le pancréas et sur les sangsues.

Dans le même ordre d'idées, on pourra préparer et essayer les peptones obtenues avec le sang ou les tissus d'animaux rendus réfractaires à telle ou telle maladie ou peu vulnérables par nature. On essayera de même les peptones des tissus nerveux, testiculaires, cancéreux, etc.

Ces peptones trouveront une autre application aussi importante que la précédente dans la culture des microbes pathogènes. Au lieu de cultiver ces espèces dans des bouillons préparés avec les tissus d'élection, il sera facile de rendre nutritifs les milieux de culture les plus divers par une simple addition des peptones appropriées. Quelques essais tentés dans cette voie ont confirmé nos prévisions.

Dosage du chlore dans les extraits organiques. (*Journal de Pharmacie et de Chimie*, 15 mai 1894.)

Chimisme urinaire : constantes d'élimination, régime d'épreuve, chlorure, hypochlorurie.

Recherches et dosage du lactose dans les liquides pathologiques et dans le lait.

Sur la prétendue élimination des phosphates terreux (*Tribune médicale*, 1897).

Sur la valeur alimentaire des amandes, du tourteau d'amandes et des pains d'amandes (*Tribune médicale*, 1897).

——— Recherche et dosage de [illegible] [illegible]
mars 1898.

——— Liqueur hypobromique [illegible]
Tribune médicale janvier 1898

——— Coefficient azoturique [illegible]
mars et mai 1898.

——— Emploi de la centrifugeuse dans les [illegible]
chimiques Tribune médicale avril 1899

——— Dosage du glucose par centrifugation des
liqueurs réduites et [illegible] du précipité Bulletin de
la Société chimique mai 1899

——— Dosages par centrifugation (méthode générale
d'analyse). Bulletin de la Société chimique [illegible] 1899
Tome 21 [illegible].

——— Chlore dans le suc gastrique [illegible]
la Société chimique t 23 [illegible] 404 [illegible]

——— Glycogène dans les tumeurs [illegible]
Loeper. Société de biologie [illegible]

——— Indices et rapports urinaires [illegible]
Biologie mars 1900.

——— [illegible] de Chimie appliquée [illegible] 1900 :
[illegible] des urines [illegible] indices
[illegible] [illegible]
[illegible] analyse. Recherche de [illegible] les
produits alimentaires et médicamenteux [illegible]

——— [illegible] [illegible] bois
de panama ([illegible]) [illegible]
[illegible] Novembre 1900.

——— Recherche toxicologique du mercure
Tribune médicale et Bulletin de la Société chimique
1900) ———.